

**SHOWER**

D3

**Publication number:** JP52086858 (A)**Publication date:** 1977-07-19**Inventor(s):** SUGIMOTO YOSHIO**Applicant(s):** TSD KK**Classification:**

- international: **B05B1/08; B05B1/18; B05B7/04; F15C1/22; B05B15/06; B05B1/02; B05B1/18; B05B7/04; F15C1/00; B05B15/00; (IPC1-7); B05B1/10**

- European: **B05B1/08; B05B1/18A; B05B7/04C1; F15C1/22**

**Application number:** JP19760002362 19760110**Priority number(s):** JP19760002362 19760110

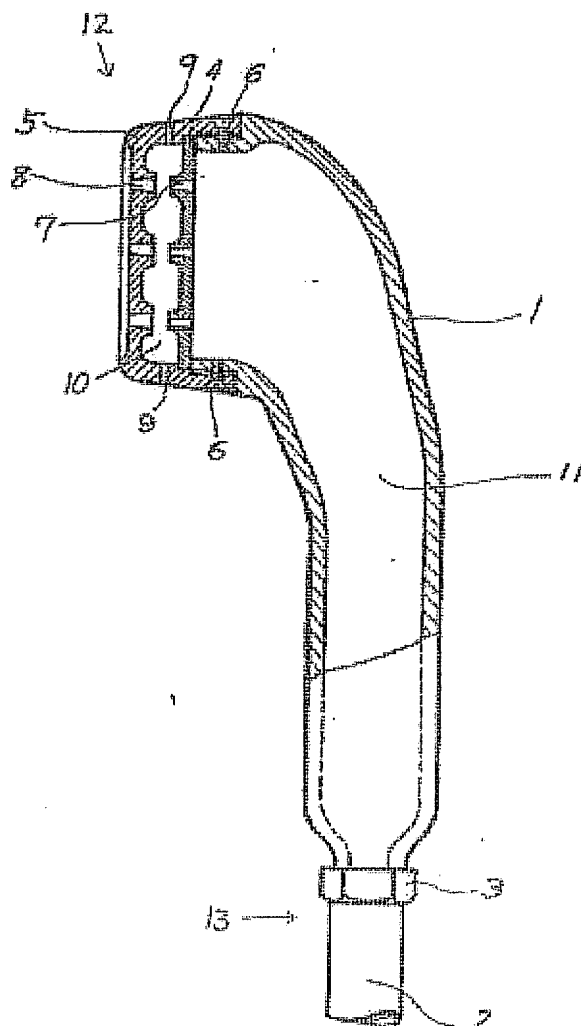
Also published as

US4135670 (A)

Abstract not available for JP 52086858 (A)

Abstract of corresponding document: **US 4135670 (A)**

A shower device having a water injecting portion consisted of a nozzle plate having a plurality of nozzles thereon and a cover having water jet holes of the same number positioned respectively to correspond to said nozzles at a given distance. Said nozzles and water jet holes are all tapered to have a smaller diameter towards the outlet side of the device. Between the cover and the nozzle plate, an air chamber is formed by means of which air is sucked in by the gushing water, and jetted out in a state of minute foam mixed with water. When the water jet strikes against one's body, the minute foam ruptures in succession generating minute pulsations and supersonic waves thereby to provide a massage and hot spring bath effect. The shower device is simple, easy to fabricate, and handy to use and disassemble for cleaning.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

D3

⑱日本国特許庁

公開特許公報

①特許出願公開

昭52—86858

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 05 B 1/10

識別記号

⑥日本分類  
126 K 16

庁内整理番号  
7017—22

④公開 昭和52年(1977)7月19日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 5 頁)

⑤シャワー

①特 願 昭51—2362  
②出 願 昭51(1976)1月10日  
⑦発 明 者 杉本良夫

④出 願 人 株式会社ディエスディ  
泉大津市西港町1番13号  
⑦代 理 人 弁理士 和田隆太郎

岸和田市下松町256番地

明細書の浄書(内容に変更なし)

明 細 書

1. 発明の名称

シャワー

2. 特許請求の範囲

- 1 複数個のノズルを有するノズル板とノズルに対応する散水孔とを内蔵し空気吸入孔とを有したことを特徴とするシャワー

3. 発明の詳細な説明

本発明は各家庭において風呂等で使用されているシャワーに関するものである。

従来各家庭において使用されているシャワーは単に身体の汚れを洗い流したり上り湯として使用されているのが現状である。

しかしながら本発明のシャワーは従来のシャワーの概念を超えシャワーを浴びることにより身体の洗淨効果に加え健康及び美容の促進を図ることを目的として発明されたものである。

次に各部の構造を図面によつて説明する。

ケース1は注水源(図示せず)に他方を連絡

するホース2がホース取付用ナット3によつて固定接続されている。ケース1の他方はノズル板4がカバー5に設けられたネジ6によつて固定されている。ノズル板4には任意複数個のノズル7が設けられておりさらにカバー5にはノズル7と対応する位置にノズル7と同数の散水孔8が設けられておりさらにカバー5の側面には複数個の空気吸入孔9が設けられておりカバー5とノズル板4との間に空気室10が形成されている。

本発明の作用を図に従つて説明するとシャワーとして使用する温水又は水はホース2を通過してケース1内に充填しノズル板4とケース1により形成されているハウジング11内で注水源(図示せず)よりも更に加圧されてノズル板4に設けられた複数個のノズル7を通過する。この時温水又は水はハウジング11内で得た圧力を流速に変化させて急速にノズル7及び空気室10を通過してカバー5に設けられた散水孔8内に噴出される。しかしてノズル7を出た温水

又は水は空気室10を通過する時に空気室10内にある空気を共に巻き込んだ状態で吸引し散水孔8に噴出される。散水孔8内に噴出された温水又は水は散水孔8内において更に気液の混合がなされて温水又は水と超微粒の空気が混合した状態でシャワー外に噴射され所望の身体各位置に提供される。なお空気室10内の空気は空気吸入孔9によつて外部より吸入するため常に充分な空気量を供給保持することができる。よくなつてゐる。

以上の構成によるシャワーを使用した場合温水又は水内に多量含まれる気泡等は身体各位置に噴射され人体表面で破裂するがこの時に超音波が発生して身体各部にマッサージ効果を与え血液の循環を良くしたり毛穴の中の汚れをも洗淨化し身体の脂肪あみなどを乳化洗滌する。さらには超音波の温熱作用により身体を内部より暖めるといふ温泉効果も顕著である。

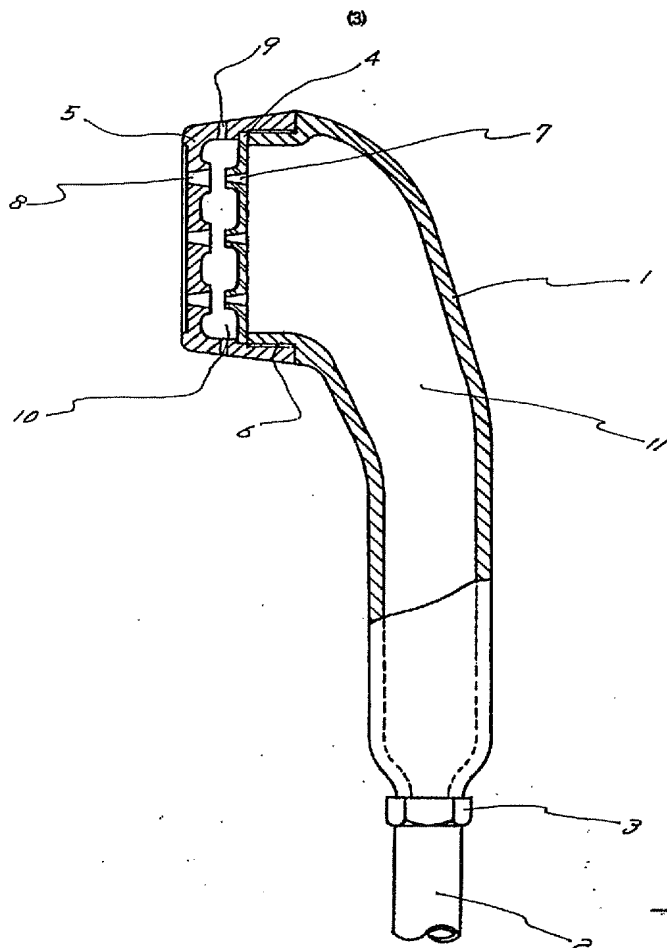
以上説明したように本発明は大規模な装置や高等な技術を要することなく簡便にでも簡単にし

かも安全に使用できる超音波発生装置を内蔵したシャワーである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は全体の構造図であり1はケース4はノズル板5はカバー7はノズル8は散水口である。

特許出願人 株式会社 ティ エス デイ



(4)

#### 手続補正書(方式)

昭和51年5月26日

特許庁長官 片山石郎 殿

#### 1. 事件の表示

昭和51年特許願第2362号

#### 2. 発明の名称

シャワー

#### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

居所 大阪府泉大津市西港町11番13号

名称 株式会社 ティ エス デイ

代表取締役 道正田 義一

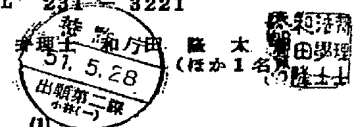
#### 4. 代理人

(〒541)

居所 大阪市東区今橋2丁目7番地 新井ビル3階

TEL 231-3221

氏名 (5123) 弁護士 和田 隆太 (ほか1名)



## 手 続 補 正 書

## 5. 補正命令の日付

自 発

## 6. 補正の対象

昭和51年 6月 29日

(1) 願 書

(2) 明 細 書

特許庁長官 片 山 石 郎 殿

## 7. 補正の内容

(1) タイプ印書にて清浄した願書を提出します

(内容に変更なし)

(2) タイプ印書にて清浄した明細書を提出しま

す (内容に変更なし)

## 8. 添付書類の目録

(1) 願 書 1 通

(2) 明 細 書 1 通

特許出願人 株式会社 テイ エス デイ

代理人弁理士 和 田 隆 太 (ほか1名)

## 1. 事件の表示

昭和51年特許願第2362号

## 2. 発明の名称

シャワー

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

居所 大阪府泉大津市西港町11番13号

名称 株式会社 テイ エス デイ

代表取締役 道 正 田 隆 一

## 4. 代 理 人

居所 大阪市東区今橋2丁目7番地 新井ビル3階 (〒541)

TEL 231 - 3221

氏名 (5123) 弁理士 和 田 隆 太 (ほか1名)

(2)

(1)

## 5. 補正の対象

(1) 発明の名称

(2) 明 細 書

(3) 図 面

## 6. 補正の内容

(1) 発明の名称を「シャワー具<sup>グ</sup>」と補正する

(2) 別紙のとおり

(3) 添付複写図面のよう符号12、13を加  
入する (お手数乍ら審査官殿におかれて原本  
にご記入して頂くようお願いいたします。)

## 7. 添付書類の目録

(1) 全文補正明細書 1 通

特許出願人 株式会社 テイ エス デイ

代理人弁理士 和 田 隆 太 (ほか1名)

## 全 文 補 正 明 細 書

## 1. 発明の名称

シャワー具

## 2. 特許請求の範囲

(1) 複数のノズル7を有するノズル板4と、前  
記ノズル7に対応する位置に軸線を同一とし  
かつ間隙を有して配置された複数の散水口8  
を有するカバー5からなり、内側のノズル板  
4と外側のカバー5との間に外気に連通する  
空気室10を形成した噴出部12をケース1  
に装着したシャワー具。(2) 上記第1の発明において、ノズル7、散水  
口8を噴出側が小径となるテーパ孔でノズ  
ル7の噴出側口径が散水口8の内側口径より  
小とした構成を有するもの。(3) 前記第1の発明において、カバー5はケー  
ス1の開口部にねじ込み固定される構造で、  
ノズル板7はケース1の開口端縁とカバー5  
間に挟持されて固定される構造としたもの。

(2)

(1)

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、各家庭において風呂等で使用されているシャワー具に関するものである。

従来、各家庭において使用されているシャワー具の機能は単に身体の汚れを洗い流したり、上り湯としてのみである。本発明のシャワー具は噴出する流体構成を特殊なものとする事により、従来のシャワー具の機能概念を超えたものとし、シャワーを浴びることにより身体洗净効果はもちろん、これに加え健康及び美容の促進を図ることを目的として発明されたものである。

次に、各部の構造を図示した一実施例によつて説明する。図示の実施例はハンドシャワー型のもので、ケース1は噴出部12の散水方向をケース1の軸線方向と直交する如く配置し、噴出部12に対する流体導入部の基部13は注水源（図示せず）に連結したホース2の一端に、ホース取付用ナット3によつて固定接続されている。ケース1の噴出部12はノズル板4、カ

(2)

る固定法は種々のものが考えられるが本考案の格別な要旨ではない。ただ、実施例のようにノズル板4をカバー5でケース1開口端に挟持する構造は、製造工程上や分解掃除の観点から有利かつ便利である。

本発明の作用を図に従つて説明すると、シャワーとして使用する温水又は水はホース2を通過つてケース1内に充填し、ノズル板4とケース1により形成されているハウジング11内から注水源にほぼ等しい圧力でもつて、ノズル板4に設けられた複数のノズル7から散水口8に向つて噴射される。このとき温水又は水はハウジング11内で得た圧力を流速に変化させて急速にノズル7から空気室10を経てカバー5に設けられた散水孔8に達する。しかして、ノズル7を出た温水又は水は空気室10を通過するときに、空気室10内の空気を共に巻き込んだ状態で吸引し散水口8に達する。散水口8内に噴出された温水又は水は、散水口8内において更に気液の混合が為されて温水又は水と超微粒

(4)

パー5からなり、ノズル板4はカバー5をこれに設けられたネジ6によつてケース1に固定する際に、カバー5とケース1の開口端縁の間で共に挟持固定される。ノズル板4には、任意複数個のノズル7が設けられており、さらにカバー5にはノズル7と対応する位置にノズル7と同数の散水口8が設けられている。これらノズル7、散水口8は噴出側が小径となるテーパ孔とすると機能的に有利であり、その際ノズル7の先端口径は散水口8の内側口径より小であるとさらによい。また、この実施例ではノズル7先端は散水口8内端と所定間隔を有して対向しているが、両者は軸線を同一とし、密着することなく、かつ空気の介入し得る間隙を有して連結されればよい。カバー5の側面には複数の空気吸入孔9が設けられており、カバー5とノズル板4との間に外気と連通する空気室10が形成されている。

なお、ケース1、噴出部12の形態や材質あるいはカバー5、ノズル板4のケース1に対す

(3)

の空気が混合したジェット状態でシャワー具外に噴射され、所望の身体各位置に提供される。なお、空気室10内の空気は空気吸入孔9によつて外部より吸入するために、常に充分な空気量を補給保持することができるので、空気室10内が外気に対し負圧となつて噴出ジェットの勢力を減殺するということはない。また、散水口8の噴出側を小径のテーパとしているとノズル7からの噴水の導入を阻害することがなくノズル7からの噴水は全てスムーズに散水口8からシャワー具外部に出るため、空気室10内に噴出水が充填して前記ジェットにおける空気不足やあるいは噴出水自体の勢力を弱くこともなく、この点でも噴出ジェットの構成や勢力は所期の目的に保持される。

以上の構成によるシャワー具を使用した場合噴出ジェットは各独立した微小気泡からなる気泡群を多数含み、この気泡群はジェットが身体に衝突する際、人体表面に断続的にかつ連続して到達し、到達時点で順次破裂する。このとき、気泡の連続する破裂は

(5)

噴出ジェットが身体に与える衝撃に細かな脈動を発生させて、この脈動がジェット衝撃部分の身体組織に細かな振動を与えること、および気泡自体の破裂は超音波を発生することから、これら細かな振動と超音波が身体の各部にマッサージ効果を与え血液の循環を良くしたり、毛穴の中の汚れをも洗浄し身体の脂肪あかななどを乳化洗滌する。さらには、超音波の温熱作用により身体を内部から暖めるという温泉効果も顕著である。

以上説明したように、本発明は大規模な装置や複雑な構造を要することなく、誰にでも簡単にしかも安全に使用できるマッサージ効果、いわゆる温泉効果の顕著なシャワー具である。

本考案のシャワー具は注水源として比較的高圧のものを使用するとより効果的である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は一部を縦断して示す全体の側面図である  
主要な記号の説明

1 : ケース      4 : ノズル板

5 : カバー      6 : ネジ部  
7 : ノズル      8 : 散水口  
9 : 空気吸入孔      10 : 空気室  
12 : 噴出部      13 : 基部

特許出願人 株式会社 テイ エス デイ

代理人 弁理士 和田 隆 太 郎  
(ほか1名)

